

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN
- RAE -**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

RIUCaC

**FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA DE PROYECTOS
BOGOTÁ D.C.**

LICENCIA CREATIVE COMMONS: Atribución-NoComercial-SinDerivadas

AÑO DE ELABORACIÓN: 2017

TÍTULO: ELABORACIÓN DE DOCUMENTO DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN LA VEREDA DINDAL

AUTOR (ES):

Bahamon Palacios, Luis Fernando, Fontalvo De La Barrera, Rafael Ilich, Hernández Vásquez, Juber Alexander y Villarreal Pérez, Yeison Urías.

DIRECTOR(ES)/ASESOR(ES):

Segovia Rodriguez, Adriana

MODALIDAD:

Trabajo de investigación

PÁGINAS: 131 **TABLAS:** 19 **CUADROS:** 0 **FIGURAS:** 50 **ANEXOS:** 1

CONTENIDO:

INTRODUCCIÓN

1. GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN
2. ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO, LA ENERGÍA FOTOVOLTAICA
3. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS
4. ESTUDIO TECNICO
5. ESTUDIO AMBIENTAL



6. ESTUDIO SOCIAL

7. ESTUDIO FINANCIERO

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

LISTA DE REFERENCIAS

ANEXOS

DESCRIPCIÓN: Trabajo de grado el cual consiste en la elaboración de un documento que contiene los estudios de mercado, técnico, ambiental, social y financiero con el cual se plantea una solución mediante energía fotovoltaica a través de paneles solares para suplir el servicio de energía eléctrica en la vereda El Dinda Alto ubicada en el Municipio de Aipe, departamento de Huila.

METODOLOGÍA: El método de investigación será tesis combinada de investigación documental y de campo, en la cual su mayor parte está enfocada a la investigación y revisión de información y una parte de trabajo de campo, en el cual se revisa y analiza la información recopilada.

PALABRAS CLAVE: ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA, PANEL SOLAR, INVERSOR, BATERÍAS, CONTROLADOR.

CONCLUSIONES:

1. En la investigación de mercado permitió recopilar información de las familias que necesitan la energía eléctrica en la vereda el Dindal. Se observa un alto porcentaje de las personas que manifiestan interés por la realización de la instalación del kit fotovoltaico. Este sistema es uno de los más importantes para la electrificación de zonas rurales y es inagotable, en las cuales no es posible hacer llegar la red de energía eléctrica convencional y con este sistema se logra mejor la calidad de vida.
2. En cuanto a la oferta y la demanda se puede concluir que en la región el único ofertante directo es la electrificadora del Huila, el cual tiene el monopolio en cuanto a prestación del servicio.
3. El precio es un factor importante ya que este determina la aceptación del proyecto dentro de la vereda el Dindal, el precio de cada mantenimiento cada 6 años aproximadamente, se propone un precio bajo mensual. En cuanto al costo de la instalación del panel se hará por medio de la inversión Gubernamental.
4. Es importante que exista un verdadero apoyo por parte del estado a comunidades menos favorecidas, este estudio demuestra que con poca

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia

Vigilada Mineducación

RIUCaC

inversión se puede generar grandes cambios en nuestra sociedad, permitiendo el desarrollo de nuestras comunidades.

5. Si bien el proyecto a nivel de retorno económico no es atractivo ya que con él se busca es una inversión social que mejore la calidad de vida de una comunidad, si representa un gran avance en materia tecnológica ya que los paneles se están convirtiendo en el futuro de las energías sustentables.
6. El estudio social, pudo establecer que hacer la inversión en la instalación del sistema fotovoltaico, va a traer en desarrollo económico para toda la población de la vereda el Dindal del municipio de Aipe, que se verá reflejado en mejores condiciones de vida.
7. Con el servicio de energía que producirá este sistema, las familias tendrán la capacidad de generar bienes y servicio que se convertirán en nuevos puestos de trabajos, aumentando el ingreso per cápita de esta población.
8. Es importante anotar que los recursos necesarios para la ejecución y mantenimiento deben ser gestionados en su totalidad para que los ingresos de la comunidad presenten un mayor crecimiento en el tiempo, mejorando en mayor proporción la calidad de vida de estos.
9. El desarrollo de nuevas energías renovables, es el futuro de la civilización de la humanidad, y aunque todavía le falta mucho por desarrollar en estas tecnologías, y el precio de adquirirlas está por encima del alcance de muchos, están puedes solucionar a corto y a mediano plazo las restricciones del acceso de las energías actuales o no renovables, que limitan el desarrollo sostenible de muchas poblaciones en el mundo. Además, estas nuevas energías ayudan a disminuir las emisiones CO₂, que favorecen al medio ambiente.
10. Incentivar este tipo de proyectos, a nivel local para satisfacer el déficit energético en el que se encuentra nuestro país especialmente en la vereda Dindal.
11. Concientizar a la sociedad en general que la implementación de los sistemas fotovoltaicos, son fuentes alternativas que dan soluciones integrales con beneficios particulares y sociales que deben ser aprovechados.
12. Involucrar a la población de los nuevos sistemas de energías a ser utilizados en futuras instalaciones tanto a nivel residencial como industrial.
13. Una de las principales recomendaciones que se hace al proyecto dadas las dificultades económicas por las que atraviesa la nación para inversión, es que se estudie la posibilidad de buscar financiamiento mediante una alianza público privada, ya sea a manera de inversión o donación. Como por

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

RIUCaC

ejemplo la empresa chilena Sunedison que tiene por concesión la producción de energía solar en Puerto Carreño Vichada durante 20 años.

14. El proyecto es viable aun si un privado decidiera explotarlo, ya que como se observó luego de 12 años se empieza a obtener un retorno una vez recuperada la inversión.

FUENTES

MinMinas. (s.f.). Sector energía Eléctrica.

Carreño, S. R. (2015). En la India, wayúns analfabetas se volvieron ingenieras solares.

Concejo Municipal de Aipe. (2012). ACUERDO MUNICIPAL No 001. Obtenido de <http://aipe-huila.gov.co/apc-aa-files/65396633313836643364343436613433/acuerdo-municipal-no-001-de-2012-3.pdf>

Congreso De La República De Colombia. (2014). Ley 1715. Obtenido de <http://www.secretariasenado.gov.co/>

Corte Constitucional. (1991). Constitución Política. Obtenido de <http://www.banrepcultural.org/>

Ecoinventos. (s.f.). Obtenido de <http://ecoinventos.com/tejas-solares-fotovoltaicas/>

Elpais. (2017). Con un megaproyecto en Yumbo, el Valle quiere ser líder en energía solar.

Energiza. (s.f.). Obtenido de <http://www.energiza.org>

IDEAM. (2016). Características climatológicas de ciudades. Obtenido de <http://www.ideam.gov.co/>

Lamigueiro, O. P. (2012). Energía Solar Fotovoltaica.

LAS ENERGÍAS RENOVABLES. (s.f.). Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=hldJi6QS34U&t=696s>

Minminas. (2014). Obtenido de minminas.gov.co

Murcia, H. R. (2008). Desarrollo de la energía solar en Colombia y sus perspectivas.

Nationalgeographic. (2013). Obtenido de <http://www.nationalgeographic.es/>

Olmos, F. M. (2015). Madrid.

Ossa. (2016). Estudio técnico y financiero para la implementación de sistemas solares de alumbrado público en las zonas comunes de conjuntos residenciales. En G. L. Ossa. Pereira.

Razo, C. M. (1998). Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. México.

Ren21. (2016). Obtenido de http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/06/GSR_2016_Full_Report.pdf

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN
- RAE -**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia

Vigilada Mineducación

RIUCaC

Renewable Energy Policy Network. (2016). Global Status Report. Obtenido de <http://www.ren21.net>

Roca, J. A. (2016). <http://elperiodicodelaenergia.com>.

Rodríguez, H. (15 de 01 de 2009). Desarrollo de la energía solar en Colombia y sus perspectivas. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/ring/n28/n28a12>

LISTA DE ANEXOS:

Formato de encuesta.